Lane Medical Library

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Charité
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bonhoeffer)

Ueber die initialen Opticusaffektionen bei den Erkrankungen des Nervensystems

AUGUSTA HOSPITAL

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin.

Von

Gertrud Warmbt
aus Berlin

Tag der Promotion: 14. Februar 1917

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

1917

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.
Dekan: Prof. Dr. **Flügge**
Referent: Prof. Dr. **Bonhoeffer**

Meiner lieben Mutter

Die relative Häufigkeit, mit der uns in der Poliklinik Fälle begegnen, bei denen Optikusaffektionen das erste Symptom organischer Nervenerkrankungen bilden, hat mir Veranlassung gegeben, das Material der letzten Jahre nach dieser Richtung zusammenzustellen. Das Ergebnis soll hier mitgeteilt werden.

Die Krankengeschichten stammen von Patienten, welche in den letzten fünf Jahren zum größeren Teil in der Nervenpoliklinik, zum Teil in der Nervenklinik der Königlichen Charité untersucht wurden. Die meisten der Patienten waren von der Augenklinik, die sie in anbetracht der vorherrschenden Sehstörungen zuerst aufgesucht hatten, der Nervenklinik zur Untersuchung überwiesen worden. Es war vor allem beabsichtigt, die Sehnervenerkrankungen, welche bei den ersten Untersuchungen ätiologisch unklar geblieben waren, durch Nachuntersuchungen aufzuklären. Infolge des Krieges ergaben sich hier begreifliche Schwierigkeiten, die Patienten zur Nachuntersuchung zu bekommen. Nur bei einer kleinen Anzahl konnte eine solche zur Ausführung gebracht werden. Dadurch ist der Wert der Zusammenstellung erheblich verringert, da in zahlreichen Fällen nur der einmalige poliklinische Befund angegeben werden kann.

Zuerst seien 34 Krankengeschichten in kurzer Form mitgeteilt, bei denen sich außer den Augensymptomen weder anamnestisch noch durch die Untersuchung ein Anhaltspunkt für die Aetiologie der Sehnervenerkrankung feststellen ließ. Da bei den meisten Patienten das Nervensystem, abgesehen von der Sehnervenerkrankung, keinen pathologischen Befund

aufwies, ist bei diesen, um Weitschweifigkeiten zu vermeiden, der Nervenstatus nur ganz summarisch in die Krankenberichte aufgenommen.

Einseitige neuritische Atrophie des Sehnerven.

1. Frau L. A., 27 J., Untersuchung am 1. XII. 14. Anamnese: Bis zum Juni d. J. war Pat. gesund, dann hatte sie Schatten vor dem 1. Auge, Kopfschmerzen, die links lokalisiert werden. Schwindel und Erbrechen waren niemals vorhanden. Keine Lähmung, keine Krämpfe. Lues negiert. Schlucken gut, Sprache gut. Doppelbilder vorübergehend. Status: Pupillen: 1 > als r., Lichtreaktion 1. etwas schlechter als r. Konvergenzreaktion + bds. Augenhintergrund: neuritische Opticusatrophie links. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Untere Extremität: Refl., Motilität, Trophik, Tonus o. B., Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ. Nachuntersuchung am 5. I. 15: derselbe Befund. Doppelbilder sind nicht mehr vorhanden.

2. O. K., Versicherungsagent, 39 J. Untersuchung am 10. IV. 10. Seit mehreren Jahren kurzsichtig. Status: Pup. r. = 1, Lichtreaktion normal bds., Konvergenzreaktion bds. +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie rechts, Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Untere Extremität: Refl., Motilität, Sensibilität, Trophik, Tonus o. B., Babinski —, Romberg —.

3. P. J., Schneider, 33 J. Untersuchung am 28. IX. 11. Anamnese: Vor 3 Jahren ist Pat. plötzlich erblindet; seit 4—5 Wochen sieht Pat. Gegenstände, aber alles wie durch eine Rauchwolke. Status: Pupillen rund, links etwas weiter als rechts, Lichtreaktion l. und r. prompt und ausgiebig, ebenso die Konvergenzreaktion. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie links. Makulaherd. Links: zentrales relatives Skotom. Rechts: S = 1. Links: S = ½. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität, Trophik, Tonus o. B., Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

4. H. F., Kaufmann, 31 J. Untersuchung am 20. XI. 11. Anamnese: Seit 3 Monaten sieht Pat. auf dem linken Auge gar nichts, nachdem er schon 7—14 Tage vorher alles wie durch einen Schleier gesehen hat. Kopfschmerzen von Jugend auf, seit 3—4 Jahren so stark, daß er schwindlig wurde. Doppelsehen vorübergehend. Status: Pupillen l. > r., Lichtreaktion normal. Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie links. S. R. = 1, S. L. = 1. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität, Trophik, Tonus o. B., Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

5. H. Sp., Musiker, 39 J. Untersuchung am 31. I. 13. Anamnese: Seit Sommer 1912 verspürt Pat. heftige Schmerzen im rechten Auge, die nach dem Hinterkopf ausstrahlen. Die Schmerzen verloren sich, es stellte sich aber allmählich zu-

nehmender Nebel vor dem rechten Auge ein. Rhinologisch nichts festzustellen. Status: Pupillen mittelweit, Lichtreaktion prompt, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie rechts. Zentrales Skotom. R. S. = 5/50, L. S. = 5/5. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität, Trophik, Tonus o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

6. O. R., Techniker, 34 J. Untersuchung am 21. I. 14. Anamnese: Seit 3 Wochen sieht Pat. schlecht. Sonst beschwerdefrei, kein Erbrechen, kein Kopfschmerz. Status: Lichtreaktion links etwas träge. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie links. S. L. = 5/15. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität, Trophik, Tonus o. B. Babinski —, Romberg —.

7. A. D., Schneider, 46 J. Untersuchung am 21. I. 14. Anamnese: Seit 8 Jahren sieht Pat. sehr schlecht, als wenn ein Schleier vor dem Auge wäre. Kopfschmerzen seit 4 Jahren, ab und zu Schwindelanfälle. Magenbeschwerden, Obstipation, sonst keine Beschwerden. Status: Pupillen rund, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie rechts. Rot und grün wird rechts nicht erkannt. R. S. = 5/30, L. S. = 5/10. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe,

Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität, Trophik, Tonus o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

8. P. S., Tischler, 65 J. Untersuchung am 18. IV. 14. Anamnese: Seit 7—8 Wochen linksseitige Kopfschmerzen, die plötzlich auftreten. Seit 5 Wochen ist das Sehen auf dem linken Auge undeutlich geworden, Flimmern vor dem linken Auge. Kein Erbrechen. Seit 14 Tagen öfter Uebelkeit. Sonst ohne Beschwerden, keine Unsicherheit im Gang. Wasserlassen o. B. Pat. leidet an Obstipation. Status: Pupillen rund, Lichtreaktion rechts und links +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie links. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

Doppelseitige neuritische Atrophie des Sehnerven.

9. Frau A. R., 38 J. Untersuchung am 29. IV. 10. Anamnese: Vor 15 Jahren Gelenkrheumatismus. Pat. ist vor 14 Jahren plötzlich über Nacht erblindet. Pat. vermag keinerlei weitere Angaben zu machen, doch sollen damals keine Hirndruckerscheinungen bestanden haben. 3 Fehlgeburten (3., 5., 7. Monat), 3 Geburten. Status: Pupillen mittelweit, Lichtreaktion rechts spurweise, links starr, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie beiderseits. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe,

Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Nachuntersuchung am 2. I. 15: Nervensystem o. B. Wassermann negativ bei der Nachuntersuchung.

10. Frau H. St., 59 J. Untersuchung am 30. VI. 14. Abnahme der Sehkraft seit 6 Wochen. Status: Pupillen rund, Lichtreaktion beiders. gut, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie beiders. L. Pupille blasser als r., bds. konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

11. Frau Chr. H., 38 J. Untersuchung am 6. II. 11. Anamnese: Seit 14 Jahren fast blind. Patientin gibt an, daß sie über Nacht erblindet sei. Druckartige Schmerzen in der Stirn und beiden Schläfen. Doppelsehen für kurze Zeit. Status: Pupillen weit, Lichtreaktion beiderseits erloschen, Konvergenzreaktion beiderseits erloschen. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie beiders. R. S. = 1/50, Fingerzählen in 3/4 m Entfernung, L. S.: Fingerzählen in 1 m Entfernung. Lesen von 2 cm großen Buchstaben in 30 cm Entfernung. Beim Blick nach der Seite, besonders rechts, nystagmusartige Zuckungen. Kongruenter Gesichtsfeldausfall nach dem linken unteren Quadranten zu. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität

o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

12. J. B., Kaufmann, 35 J. Untersuchung am 14. V. 12. Anamnese: Vor 4 Jahren machte sich Verschlechterung des Sehvermögens bemerkbar. Schmierkur ohne Erfolg. Status: Pupillen l. etwas weiter als rechts. Lichtreaktion: rechts unausgiebig, entsprechend der herabgesetzten Sehkraft, links normal, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: beiderseits neuritische Optikusatrophie. S. R. Finger in 8 cm, S. L. Finger in 30 cm. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ. — Nachuntersuchung am 26. VIII. 12: keine Veränderung.

13. E. H., Brenner, 58 J. Untersuchung am 21. X. 13. Anamnese: Seit 13 Jahren sieht Pat. schlecht (Myopia links). Status: Pupillen rund, Lichtreaktion +, links schwächer als rechts, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: neuritische Optikusatrophie beiderseits 1 > r., Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

14. O. M., Schlosser, 43 J. Untersuchung am 8. IX. 14. Anamnese: Pat. sieht seit 3/4 Jahren auf dem rechten Auge schlecht. Die Sehstörung ist allmählich entstanden und immer schlechter geworden. Seit 8 Tagen ist das Sehen auf dem

linken Auge schlechter. Status: Pupillen rund, gleichweit, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: beiderseitige neuritische Optikusatrophie, r. > 1. Visus: rechts = 5/35, links = 1/50. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Pat. mit Jodkali behandelt. 16. X. 14. R. S. 5/35, L. S. 1/35.

Einseitige einfache Optikusatrophie.

15. Frl. M. L., 25 J. Untersuchung am 3. I. 14. Anamnese: Seit 3 Jahren sieht Pat. schlecht auf dem linken Auge. Kopfschmerzen bisweilen. Rhinologisch nichts festzustellen. Status: Pupillen mittelweit, gleich groß, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: Optikusatrophie links. R. S. = 5/6 mit 1,0 S. 5/5, L. S. = Finger in 5 m. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe, Sensibilität, Motilität, Trophik, Tonus o. B. Babinski —, Romberg —. 2. II. r. temporale Abblassung. Gesichtsfeld: links zentrales Skotom. 3. III. Status idem, ebenso Visus.

16. Frau A. W., 38 J., Untersuchung am 24. I. 10. Vorübergehend Doppelsehen. Status: Pupillen r. = 1., Licht- und Konvergenzreaktion normal. Augenhintergrund: Optikusatrophie links, horizontaler Nystagmus. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität,

Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität normal. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

17. Frau M. E., 40 J. Untersuchung am 11. II. 14. Anamnese: 1—2 mal wöchentlich hat Patientin Kopfschmerzen im Hinterkopf, die stechend, aber nicht heftig sind. Status: Pupillen mittelweit, Licht- und Konvergenzreaktion normal. Augenhintergrund: Optikusatrophie links. Visus: rechts: S. = Fingerzählen in 30 cm, links: S. = 5/5. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Tonus, Trophik, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

18. F. T., Seiler, 45 J. Untersuchung am 24. I. 14. Anamnese: Kurz nach der Geburt erblindete das linke Auge. Das rechte Auge sieht auch nicht gut, ist aber immer auf demselben Standpunkt geblieben. Status: Pupillen rechts rund, links verzogen und verwaschen, Lichtreaktion r. +, l. —, Konvergenzreaktion r. +, l. —. Augenhintergrund: Optikusatrophie rechts. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Tonus, Trophik, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

19. H. L., Maurer, 28 J. Untersuchung am 10. IV. 12. Anamnese: Vor 4 Wochen bemerkte Pat., daß er mit dem rechten Auge schlechter sehen konnte, erst sah er alles verschwommen, dann sah er nichts mehr. Status: Pupillen rechts = links, Lichtreaktion r. schwächer als l., Konvergenz-

reaktion +. Augenhintergrund: Optikusatrophie rechts speziell temporalwärts. Zentrales relatives Skotom. R. S. = 1/3, L. S. = 5/5. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

20. E. P., Buchhändler, 31 J. Untersuchung am 3. XII. 12. Seit $^1/_4$ Jahr Verschlechterung des Sehens links, seit einigen Wochen sieht Pat. fast nichts mehr. Status: Pupillen l. > r., Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: Optikusatrophie l. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

21. A. N., Tischler, 52 J. Untersuchung am 30. VI. 11. Anamnese: Pat. klagte seit mehreren Jahren über schlechtes Sehen. Vor 3 Jahren hat Pat. 3 mal Schwindelanfälle gehabt und Erbrechen, jetzt nicht mehr. Status: Pupillen rund, r. = l., Licht- und Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: partielle Optikusatrophie rechts, zentrales Skotom für rot und grün. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

22. Chr. St., Erdarbeiter, 33 J. Untersuchung am 19. XII.

13. Anamnese: Seit 1 Jahr sieht Pat. im Anschluß an 3 Wochen anhaltenden Stirnkopfschmerz schlecht auf dem rechten Auge. Die Sehstörung nahm immer mehr zu, so daß Pat. seit den letzten 8 Tagen rechts nur noch Lichtschein wahrnimmt. Seit den letzten 8 Tagen hat Pat. wieder starke Stirnkopfschmerzen. Status: Pupillen mittelweit, Lichtreaktion links +, rechts — (konsensuell +), Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: Optikusatrophie rechts, parazentrales Skotom links. S. = 5/5. Augenbewegungen o. B. (kann nicht konvergieren). Starke Klopf- und Druckempfindlichkeit der Stirngegend. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +, Korneasensibilität +, links deutlicher als rechts. Hypalgetische Zonen oberhalb und unterhalb der rechten Augenbraue. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Syphilis wird negiert.

Doppelseitige einfache Sehnervenatrophie.

23. Frl. A. L., 33 J. Untersuchung am 25. IX. 13. Patientin ist seit 10 Jahren amaurotisch; seit 8 Tagen sieht sie links schlecht. Gelegentlich Paraesthesie der Finger. Status: Pupillen sehr weit r. = l., Lichtreaktion l. +, r. —. Augenhintergrund: beiderseitige Optikusatrophie. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Motilität o. B. Babinski —, Romberg —.

24. Frau L. Sch., 58 J. Untersuchung am 6. IX. 13.

Seit 6 Monaten Verschlechterung des Sehens. Status: Pupillen links etwas weiter als rechts, Weite mittel, Lichtreaktion rechts und links träge, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: beiderseitige Optikusatrophie. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

25. Frau K. H., 27 J. Untersuchung am 29. VII. 13. Seit einem Jahr allmähliche Verschlechterung des Sehens. Status: Pupillen mittelweit, r. = l., Lichtreaktion träge beiderseits, Konvergenzreaktion: konvergiert nicht. Augenhintergrund: beiderseitige Optikusatrophie. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe, Sensibilität, Trophik, Tonus, Motilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

26. A. H., Klempner, 28 J. Untersuchung am 15. VI. 11. Sehbeschwerden seit 6—8 Wochen. Status: Pupillen normal, Lichtreaktion beiderseits prompt, nicht sehr ausgiebig, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: beiderseitige temporale Optikusatrophie. R. S. 5/4, L. S. 5/4. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

27. O. B., 47 J. Untersuchung am 3. V. 11. Anamnese:

Seit 10 Jahren merkt Pat., daß das Sehvermögen immer schlechter wird. Leichter Tremor des Kopfes. Kreuzschmerzen, die beim Bücken sehr heftig werden. Status: Pupillen links etwas weiter als rechts, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion ±. Augenhintergrund: beiderseitige beginnende Optikusatrophie. S. beiders. 1/6. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität normal. Babinski —, Romberg —.

28. K. G., Gastwirt, 65 J. Untersuchung am 28. XII. 11. Seit 8 Monaten wurde das Sehen auf dem rechten Auge schlechter, während links die Sehkraft seit 3—4 Monaten abgenommen hat. Status: Pupillen rechts etwas weiter als links, Lichtreaktion rechts nicht sicher, links +, Konvergenzreaktion ±. Augenhintergrund: beiderseitige Optikusatrophie. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

29. K. D., Techniker, 34 J. Untersuchung am 29. X. 11. Seit einem Jahr ist das Sehen auf dem linken Auge schlechter geworden. Status: Pupillen r. = l., Licht- und Konvergenzreaktion normal. Augenhintergrund: beiderseitige Optikusatrophie. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere

Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität normal. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

30. A. H., Drogist, 56 J. Untersuchung am 15. IV. 14. Anamnese: Vor einem Jahr bemerkte der Patient morgens beim Aufstehen, daß er auf dem linken Auge fast nichts, auf dem rechten sehr schlecht sah. Seit dieser Zeit ist keine Veränderung eingetreten. Status: Pupillen rund, sehr weit, Lichtreaktion links ganz gering, rechts aufgehoben, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: beiderseitige Optikusatrophie. Rechts werden Handbewegungen noch erkannt, die Projektion nach unten fehlt. Links: Amaurose. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

31. P. K., Reisender, 32 J. Untersuchung am 18. VI. 14. Anamnese: Pat. sieht seit 3 Wochen schlecht, hat Flimmern vor dem linken Auge. Status: Pupillen rund, mittelweit, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: beiderseits temporale Abblassung, Gesichtsfeld normal, kein zentrales Skotom. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

32. G. M., Portier, 68 J. Untersuchung am 27. VI. 14. Pat. hat seit 3 Wochen Sehbeschwerden. Status: Pupillen mittelweit, Licht- und Konvergenzreaktion normal. Augen-

hintergrund: beiderseits beginnende Optikusatrophie. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität normal. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann negativ.

33. P. Sch., Tischler, 54 J. Untersuchung am 24. II. 14. Seit 2 Monaten bemerkt Patient eine auffallende Verschlechterung des Sehvermögens. Status: Pupillen mittelweit, Licht- und Konvergenzreaktion o. B. Augenhintergrund: beiderseitige Opticusatrophie. Visus rechts und links Finger in 4 m. Centrales Skotom für rot und grün beiderseits. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Motilität, Sensibilität normal. Babinski —, Romberg —.

34. Frau M. L., 25 J. Untersuchung am 31. X. 14. Anamnese: Pat. hat seit einem Jahr Sehstörungen; sie konnte auf dem rechten Auge schlecht sehen. Sie hatte oft Kopfschmerzen, besonders in der Schläfe rechts. Pat. klagt über Mattigkeit in den Gliedern. Status: Pupillen rechts entrundet, weiter als links; Lichtreaktion: rechts minimal, links +, Konvergenzreaktion: rechts minimal, links +; Visus: Finger in 2 m, Gläser bessern nichts. Augenhintergrund: doppelseitige Optikusatrophie r > l. Cornealreflex +, Cornealsensibilität +. Rumpf: oberer Bauchdeckenreflex rechts und links unsicher, mittlerer Bauchdeckenreflex rechts und links unsicher, unterer Bauchdeckenreflex rechts und links fehlt. Patellarreflex +, Achillessehnenreflex +. Babinski —, Romberg —. Wassermannsche Reaktion in Blut und Lumbal-

flüssigkeit negativ. Die Nachuntersuchung am 12. I. 15 ergab keinen neuen Befund.

In 14 Fällen bestand eine neuritische Atrophie, davon war 8 mal die Erkrankung einseitig und 6 mal doppelseitig. Das Alter der betreffenden Personen schwankte zwischen 27 und 46 Jahren, während 3 Fälle ein höheres Lebensalter aufwiesen. Einseitige neuritische Sehnervenatrophie fand sich bei einem 65 jährigen Manne, und eine doppelseitige Sehnervenatrophie bei 2 Patienten im Alter von 58 und 59 Jahren. Bei den übrigen 20 Fällen bestand eine einfache Sehnervenatrophie; davon erkrankten 8 Patienten einseitig und 12 doppelseitig.

Centrale Skotome fanden sich bei 7 Fällen und zwar 6 mal einseitig und einmal doppelseitig. Das läßt differential — diagnostisch nur einen engeren Kreis von Ursachen in Betracht kommen. In erster Linie ist an die multiple Sklerose zu denken, für sie spricht in den 6 ersten Fällen das jugendliche Alter der Patienten, dann kämen chronische Intoxikationen und Autointoxikationen, sowie insbesondere bei den einseitigen Affektionen die Erkrankungen der tiefen Nebenhöhlen in Frage (Keilbeinhöhle und hinterste Siebbeinzelle). Das letztere ist leicht zu verstehen, „da die zum Uebergreifen der Entzündung auf den Optikus prädisponierenden anatomischen Verhältnisse meist einseitig sind. Doch ist es nicht richtig, das Vorkommen doppelseitiger Sehnervenerkrankung bei Nebenhöhlenerkrankung bestreiten zu wollen“ (Birch-Hirschfeld).

In dem Fall 33, in welchem ein doppelseitiges zentrales Skotom bestand, konnte für die häufigeren hier in Betracht kommenden Ursachen: Alkohol-, Nikotin-, Bleivergiftung kein Anhaltspunkt gefunden werden. Auch die multiple Sklerose kommt wohl bei dem hohen Alter des Patienten nicht in Frage. Bei Fall 3 war vielleicht eine Embolie der Arteria

centralis retinae als Ursache der plötzlichen Erblindung zu berücksichtigen. Die Untersuchung des Patienten ergab jedoch keine ätiologischen Anhaltspunkte für eine Embolie. Ein zentrales Skotom ist bei Embolie der Arteria centralis retinae von verschiedenen Autoren beobachtet worden, darunter von Leber, Schnabel und Sachs. Auch um die Prodromalerscheinungen einer multiplen Sklerose konnte es sich handeln, doch pflegt bei dieser die schwere Sehstörung nach kürzerer Zeit sich zu bessern, manchmal sogar zu verschwinden, und man könnte wohl auch erwarten, daß in der Zeit von 3 Jahren die multiple Sklerose anderweitige Erscheinungen hervorgebracht hätte. Vorübergehendes Doppelsehen war in 4 Fällen (1, 4, 11 und 16) aufgetreten. In Fall 11 und 16 waren Nystagmus bezw. nystagmusartige Zuckungen zu beobachten. Bei dem Fall 4 könnten die starken Kopfschmerzen und die Schwindelanfälle auf einen raumbeschränkenden Prozeß im Schädelinnern deuten, wenn auch das Bestehen der Kopfschmerzen von Jugend auf eher gegen die Annahme eines Hirntumors spricht; auch waren nicht bestimmtere Symptome eines Tumors vorhanden. In dem Fall 22 kommt in Frage, ob die Sehnervenatrophie Folge einer Stirnhöhlenerkrankung war. Pat. klagte über anhaltende heftige Stirnkopfschmerzen, die Stirngegend zeigte starke Klopf- und Druckempfindlichkeit. Dazu kam die hypalgetische Zone oberhalb und unterhalb der Augenbraue. Der rechte Sehnerv war atrophisch, während sich eine Erkrankung des linken Sehnerven durch ein parazentrales Skotom im Gesichtsfeld äußerte. Eine genaue Untersuchung der Stirn- und Kieferhöhle hätte wahrscheinlich Klarheit gebracht. In allen 34 Fällen war Lues negiert worden, in 15 Fällen war die Blutuntersuchung gemacht worden und negativ gewesen. Es ist somit in allen 34 Fällen die Ursache der Sehnervenerkrankung unklar geblieben. Auch die 4 Fälle, die einer Nachuntersuchung unterzogen werden konnten, blieben un-

aufgeklärt. Gewiß hätte sich die Zahl der unklaren Fälle verringern lassen, wenn wir in der Lage gewesen wären, wiederholte Nachuntersuchungen gegebenenfalls mit Lumbalpunktion zu machen. Immerhin bleibt bemerkenswert, wie oft durch lange Zeit isolierte Optikusaffektionen das einzige Symptom organischer Nervenerkrankungen sind.

Es mögen jetzt die Krankengeschichten von 13. Patienten mitgeteilt werden, bei denen zum Teil nur die Wassermannsche Reaktion oder ganz geringfügige spinale Symptome die Sehnervenerkrankung als eine tabische bezw. luetische erkennen ließen.

1. Frau A. L., 46 J. Untersuchung am 30. XII. 10. Anamnese: Seit 14 Tagen sieht Pat. auf dem rechten Auge nichts mehr. Pat. hat 5 Aborte gehabt. Status: Pupillen r. = 1, Lichtreaktion rechts und links etwas träge, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: Optikusatrophie rechts. R. S. = Fingerzählen in 30 cm, L. S. = $^5/_5$, Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Cornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Motilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Reflexe: sehr geringe Differenz der Patellarreflexe, Achillesreflexe o. B. Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann + + + +.

2. O. B. Metalldreher, 29 J. Untersuchung am 7. V. 11. Anamnese: Seit 8 Wochen sieht Pat. schlecht, so daß er allein nicht mehr gehen kann. Status: Pupillen r. = 1, Lichtreaktion bds. +, Konvergenzreaktion +, Augenhintergrund: bds. Optikusatrophie, hochgradig eingeengtes Gesichtsfeld. S. R. = $^1/_{10}$, 1. = $^1/_6$—$^1/_4$. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Cornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B.. Obere Extremität: Trophik,

Tonus, Reflexe, Sensibilität, Motilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Motilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann positiv.

3. F. Sch., Hausierer, 25 J. Untersuchung am 14. X. 13. Anamnese: Seit 5 Monaten sieht Pat. auf dem rechten Auge schlecht, aber auch auf dem linken Auge hat das Sehvermögen in letzter Zeit abgenommen. Status: Pupillen r. = l. Lichtreaktion beiderseits ±, Konvergenzreaktion beiderseits +. Augenhintergrund: beiderseitige Optikusatrophie. S. bds. $^1/_{35}$. Konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Cornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann ++++.

4. P. H. Schlosser, 34 J. Untersuchung am 17. VI. 13. Anamnese: Pat. hat seit etwa $^1/_4$ Jahr Flimmern vor den Augen; nach längerem Lesen oder Schreiben verschwimmt alles vor den Augen. Pat. hat keine Lueserscheinungen gehabt, ist wegen Erkrankung seiner Frau an Tabes innerhalb der letzten 2 Jahre mit 3 Schmierkuren behandelt worden. Fühlt sich schwach auf den Beinen. Keine Schmerzen, kein Doppelsehen. Gedächtnis hat sich in letzter Zeit etwas verschlechtert. Syphilis 1900. — Status: Pupillen: Weite mittel. Lichtreaktion rechts und links prompt, Konvergenzreaktion rechts und links prompt. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: rechte Papille abgeblaßt. Geff. eng. V. bds. $^5/_{10}$. Cornealreflex +. Corneasensibilität +. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Koordination o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe o. B., Babinski neg., Romberg neg. Wasser-

mannsche Reaktion positiv. Die Nachuntersuchung am 6. V. 14 ergab keine Veränderung.

5. R. D., Arbeiter, 37 Jahr, Untersuchung am 12. IX. 14. Anamnese: seit 4 Wochen bemerkt Pat., daß er schlecht sieht und zwar rechts schlechter als links. Status: Pupillen bds. gleichweit. Lichtreaktion prompt, Konvergenzreaktion prompt. Augenbewegungen o. B. Tremor der Augenlider. Augenhintergrund beiderseitige Optikusatrophie. Ob. Extr.: Tonus, Refl., Motilität, Sensibilität intakt, Tremor der Finger. Rumpf: Bauchreflexe vorhanden, Cremasterreflexe +. Unt. Extr.: Tonus etwas schlaff, Refl. +. Sensibilität, Koordination o. B. Wassermann positiv. Nachuntersuchung am 19. III. 15 ergab: Lichtreaktion der Pupillen sehr träge. Zone für Kältehyperaesthesie an der Brust.

6. K. M., Landwirt, 47 J. Untersuchung am 30. X. 13. Anamnese: Sieht seit 1 Jahr schlecht. Seit 2 Jahren Ausschlag in den Händen. Fühlt sich schlapp am ganzen Körper. Blase intakt. Vor 1½ Jahren Geschwüre an Armen und am Körper. Syphilis vor 20 Jahren. Keine Kur gemacht, Wassermann 1913 + + + +. Status: Pupillen: r. = l., Weite: mittel. Lichtreaktion + bds., Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen intakt. Augenhintergrund: beiderseits Optikusatrophie. Facialis intakt. Zunge weicht nach links ab. Sensibilität intakt. Cornealrefl. +. Obere Extremität: Reflexe: Tricepsreflex +, Radiusperiostreflex +. Sensibilität intakt. An der Vola manus schuppendes Exanthem. Pigmentierungen an beiden Armen (luesverdächtig). Rumpf: Bauchrefl. schwach, keine Hitzigsche Zone. Unt. Extremität: Patellarrefl. + bds., Achillesrefl. + bds. Motilität intakt. Sensibilität intakt. Koordination: Romberg nicht vorhanden.

7. Frau L. H., Näherin, 49 J. Untersuchung am 15.

IX. 13. Anamnese: Pat. klagt über Abnahme des Sehvermögens und Kopfschmerzen, die zeitweilig auftreten, bisweilen hat sie Schmerzen im ganzen Körper, sowie innerliche Unruhe und Angstgefühl; besonders abends beim Schlafengehen hat Pat. ein unangenehmes Gefühl in der Herzgegend (Myocarditis chronica). Die Stimmung ist seit einem Jahr leicht erregbar. Status: Cataracta incipiens. Lidspalten bds. gleichweit, Pupillen r. = l, Weite: mäßig weit. Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: bds. Atrophie des n. opticus, r. > l. Kornealreflex +, Korneasensibilität +. Obere Extremität: Trophik, Reflexe, Sensibilität o. B., keine Ataxie. Nervenstämme nicht wesentlich druckempfindlich. Rumpf: Bauchreflex +, keine sichere Hitzigsche Zone. Untere Extremität: Patellarrefl. +, Achillesreflex +, Babinski negativ. Motilität normal, Sensibilität o. B. Koordination: Romberg angedeutet. Gang: nicht unsicher. Wassermann pos. — 4. IV. 15. Auf schriftliche Anfrage teilt der behandelnde Arzt mit, daß bei der Pat. keine neuen Symtome aufgetreten seien.

8. B. W., Aufwärterin, 30 J. Untersuchung am 29. X. 14. Anamnese: Seit 3 Monaten bemerkt Pat. die Sehstörung. Pat. leidet anfallsweise an Schmerzen, die vom Magen ausgehend in den Rücken ausstrahlen und einen Tag anhalten; Erbrechen ist dabei nicht vorhanden. Syphilis: vor mehreren Jahren Geschwür an den Genitalien. Status: Pupillen: bds. träge und wenig ausgiebig. Konvergenzreaktion prompt. Augenhintergrund: bds. Optikusatrophie. Obere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität, Koordination intakt. Untere Extremität: Patellarreflex +, Achillesreflex +, Babinski —. Motilität, Sensibilität, Koordination intakt. Wassermann pos. Nachuntersuchung im Februar 15: Patellarrefl. nur mit Jendrassik schwach +.

9. P. T., Arbeiter, 59 J. Untersuchung am 25. XI. 13. Anamnese: Sieht seit 1 Jahr schlecht auf dem linken Auge. Sonst beschwerdefrei. Kein Kopfschmerz, kein Erbrechen. Syphilis: als junger Mann eine Kur gemacht. Pupillen: Weite: l. > r., Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: l. Atrophia n. optici R. S. = 5/10, L. S. = Finger in 1½ m. Kornealreflex +. Obere Extremität: Tricepsreflex +, Radiusperiostreflex +, Motilität intakt, Sensibilität intakt. Rumpf: Bauchreflex +, Kremasterreflex +. Untere Extremität: Patellarreflex +, Achillesreflex +. Babinski: angedeutet bds. Motilität und Sensibilität intakt. Koordination: Romberg —. Wassermann positiv.

10. E. M., Arbeiterfrau, 44 J. Untersuchung am 4. XII. 13. Anamnese: Pat. gibt an, daß sie vor 2 Monaten plötzlich auf dem linken Auge erblindet sei. Einige Tage vorher hatte sie heftigen Schläfenkopfschmerz, während sie früher nie an Kopfschmerzen gelitten habe; nur gelegentlich hatte sie Druckgefühl im Kopf seit ungefähr 2 Jahren. Sonst keinerlei Beschwerden, speziell nichts, was für Spinal- oder Zerebralerkrankung spricht. Status: Pupillen mittelweit, Lichtreaktion links minimal, rechzts normal. Konvergenzreaktion + bds. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: l. Atrophie, r. o. B. Kornealreflex l. und r. +. Obere Extremität: Narben am r. Oberarm, angeblich aus der Kindheit. Reflex +, Sensibilität o. B. Rumpf: Bauchreflex +, Sensibilität intakt, keine mammilläre Zone. Untere Extremität: Patellarreflex +, Achillesreflex +, Babinski —, Motilität o. B. Sensibilität o. B. Romberg —. Wassermann ++++.

11. O. K., Postsekretär, 47 J. Untersuchung am 20. II. 14. Anamnese: Seit Oktober 1913 bemerkte Pat. auf dem rechten Auge eine Sehstörung, während er auf dem linken

Auge seit 1900 nicht mehr sieht. Potenz seit 3 Jahren abgenommen. 1905: Ulcus durum. Status: Pupillen: Weite l. > r., Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen intakt. Augenhintergrund: Atrophia n. optici bds. R. S. = 5/6, L. S. = Finger vor dem Auge. Obere Extremität: Reflexe, Sensibilität, Koordination intakt. Rumpf: Bauchreflex +. Untere Extremität: Patellarreflex +, Achillesreflex +, Babinski —. Motilität, Sensibilität, Koordination intakt. Wassermann pos. Nachuntersuchung am 6. VI. 14: Der Nervenbefund weist keine Veränderung gegenüber der Untersuchung vom 20. II. 14 auf; aber seit Ende April ist Patient matt und müde geworden, möchte immer schlafen. Keine Schmerzen, keine Paraesthesien. Der Frau scheint, daß sein Gedächtnis nachgelassen hat; obgleich er ganz gut verpflegt wird, nimmt er nicht zu, was früher nicht der Fall war. 12. IV. 14: Die Frau des Pat. bemerkt, daß er in letzter Zeit kindisch geworden ist, redet ziemlich viel und erzählt den anderen, was man gewöhnlich nicht fremden Leuten erzählt. Zuweilen ist er zerstreut, jedenfalls zerstreuter als früher, auch in bezug auf seine Kleider ist er nachlässig geworden.

12. L. B., Arbeiter, 35 J. Untersuchung am 17. XII. 13. Anamnese: Pat. sieht seit 3—4 Wochen schlecht auf dem linken Auge, war vorher „kurzsichtig". Klagt über starke Kopfschmerzen besonders links, Stechen in den Beinen minutenlang. Paraesthesien an den Armen und Füßen. Alkohol: tgl. 15—20 halbe Liter Bier und auch Kognak. Nikotin: 10—20 Zigaretten tgl. Syphilis: 1898 Schanker, 1898 und 1900 Kur gemacht. Status: Pupillen r. = l., Lichtreaktion r. +, l. —, Konvergenzreaktion +. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: l. Atrophia n. opt. Ausfall der unteren Hälfte des Gesichtsfeldes (absolutes Skotom). Kornealreflex +. Obere Extremität: Reflexe, Sensibilität, Motilität,

Koordination intakt. Rumpf: Bauchreflex +, Kremasterreflex +. Untere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität intakt. Romberg: o. B. Gang: sicher. Wassermann pos.

13. E. R., Landwirt, 40 J. Untersuchung am 26. III. 13. Seit ungefähr 3 Jahren sieht Pat. schlecht, die Sehstörung trat zuerst rechts auf, jetzt ist das Sehvermögen auf dem rechten Auge völlig erloschen und links stark herabgesetzt. Nach längerem Laufen hat Pat. ziehende Schmerzen in den Beinen: Syphilis: 1896 Infektion. Inunktionskur. Status: Pupillen: r. etwas > l. Lichtreaktion l. prompt und ausgiebig, rechts spärlich. Konvergenzreaktion +. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: bds. weiße Papille, enge Geff. Kornealreflex gering, Korneasensibilität gering. Obere Extremität: Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Patellarreflex +, Achillesreflex +, Babinski —. Motilität o. B. Sensibilität: im Bereich des N. cut. femoris lat. r. Parästhesie und Hypästhesie für Nadelstiche. Koordination: Romberg: leichtes Schwanken bei Augenschluß. Nervenstämme: Andeutung von Lasègue. Gang: sicher. Wassermann pos.

Ausschließlich positive Wassermannsche Reaktion ohne jegliche Symptome von seiten des Nervensystems fanden sich in Fall 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 9. Die Nachuntersuchung, die bei Fall 5 nach 6 Monaten erfolgte, ergab jedoch schon neu hinzugekommene tabesverdächtige Symptome: träge Pupillenreaktion, die bei der noch gut erhaltenen Sehschärfe des Patienten nicht als Folge der Sehnervenerkrankung, sondern als das Vorstadium einer reflektorischen Pupillenstarre zu deuten ist, und eine mamilläre Kältehyperästhesie. Deutlichere Symptome, wie träge Lichtreaktion der Pupillen, Gürtelgefühl, Blasenschwäche, Herabsetzung der Sehnenreflexe, Parästhesien, Hypalgesien fanden sich bei den

Fällen 8, 10, 11, 12 und 13. Eine Affektion der Pyramidenbahn muß in Fall 9 angenommen werden: es fand sich ein positiver Babinski, während die übrigen Reflexe keine Anomalien aufwiesen. Bei dem Alter des Patienten (59 J.) mag es möglich erscheinen, daß der positive Babinskische Reflex durch arteriosklerotische Veränderungen im Gehirn hervorgerufen ist, die zu der tabischen Erkrankung sich hinzugesellen. Fall 11 zeigte bei der Nachuntersuchung nach 4 Monaten keine weiteren objektiven Symptome; die Mitteilung der Frau über das veränderte Wesen ihres Mannes könnte eine beginnende Dementia paralytica vermuten lassen.

Bei Fall 12 ergibt die Anamnese einen starken Alkohol- und Nikotinabusus, so daß an eine chronische Alkohol-, resp. Nikotinintoxikation zu denken wäre. Dieser Annahme widerspricht die reflektorische Pupillenstarre auf dem linken Auge, während das „Stechen in den Beinen“ und die Parästhesien in Armen und Füßen nicht gegen eine chronische Alkoholintoxikation sprechen würden.

Nonne hat auf die Tatsache hingewiesen, daß Pupillenanomalien, in erster Linie die reflektorische, aber auch die totale Starre bei dem unkomplizierten chronischen Alkoholismus auftrete. Uhthoff sagt: „Die typische reflektorische Pupillenstarre auf Licht mit erhaltener Reaktion auf Konvergenz und Akkommodation kommt gelegentlich auf Grundlage von Alkoholismus vor, in ca. 1% meiner Untersuchungen.“ Man wird gut tun, all die Fälle von alkoholischer reflektorischer Lichtstarre als nicht beweisend auszuscheiden, bei denen keine Blutuntersuchung und keine Lumbalpunktion gemacht worden ist. Da die Wassermannsche Untersuchung ein positives Resultat ergeben hatte, so wird die weitaus größere Wahrscheinlichkeit dafür sprechen, daß die fehlende Lichtreaktion auf die Lues zu beziehen ist. Eine Lumbalpunktion hätte wohl Sicherheit gegeben.

Eine bei Tabes seltener auftretende Erscheinung zeigte sich bei Fall 13, es wurde hier eine Hypästhesie der Kornea mit geringem Kornealreflex festgestellt. Nach Uhthoff wird gerade der Ast des Trigeminus, welcher die Kornea versorgt, bei Tabes, wenn überhaupt eine Trigeminusaffektion vorliegt, am seltensten betroffen.

Was trotz der geringen Störungen im Nervensystem dazu berechtigt, diese Sehnervenatrophien als Teilsymptom einer Tabes zu diagnostizieren, sind folgende Punkte:

1. Die Wassermannsche Reaktion war in sämtlichen Fällen positiv.

2. Der Beginn und Verlauf der Sehnervenerkrankung, wie auch der Befund am Optikus zeigten das für Tabes typische Bild. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergab nämlich in sämtlichen Fällen eine deutliche scharf umgrenzte atrophische Verfärbung der Papille. Mit Ausnahme von Fall 10 trat die Sehstörung in allmählicher fortschreitender Weise auf, und zwar erkrankte bei allen Patienten mit doppelseitiger Sehnervenatrophie das eine Auge früher als das andere. Ob in diesem letzerwähnten Fall die Erblindung plötzlich aufgetreten ist, kann nicht mehr entschieden werden, da Verschlechterung der Sehkraft auf einem Auge oft lange Zeit von den Patienten unbeachtet bleibt. In 4 Fällen, 1, 4, 9 und 10 war nur eine einseitige Sehnervenatrophie nachweisbar, aber bei allen 4 Patienten bestand die Sehstörung erst kurze Zeit, so daß eine nachfolgende Erkrankung des anderen Auges mit großer Wahrscheinlichkeit vorausgesetzt werden kann.

Bei den folgenden 9 Fällen wurde als Ursache der Sehnervenerkrankung Lues cerebrospinalis mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen.

1. O. R., Postbeamter, 36 J. Untersuchung am 19. VII.

12. Anamnese: Pat. klagt über Schmerzen im Schädel; die Sehschärfe der Augen, besonders rechts hat abgenommen, und es besteht Flimmern vor den Augen. Syphilis: 1907. Status: Schädel: das l. Schläfenbein ist klopfempfindlich. Pupillen l. > r., Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: Neuritis optica rechts. R. S. = 5/50, L. S. = 5/7,5. Facialis, Hypoglossus o. B. Kornealreflex +, Korneasensibilität +. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Koordination o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe o. B. Babinski —, Romberg —. Wassermann positiv.

2. F. G., Schlosser, 32 J. Untersuchung am 20. IV. 14. Anamnese: Seit 4 Jahren bemerkt Pat., daß er schlechter sieht, und zwar mit dem rechten Auge bedeutend schlechter als mit dem linken. Seit ½ Jahr hat er Kopfschmerzen, alle 4—5 Tage so heftig, daß er nicht schlafen kann. Vor 4 Monaten hatte er Schwindelanfälle. Syphilis: Infektion vor 2 Jahren (1 Salvarsankur). Status: Pupillen rund. Weite r. = l., Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: Papillen bds. ziemlich blaß mit verwaschenen Grenzen besonders links. Links vereinzelte chorioidit. Herde mit Pigmentverschiebungen. Facialis, Hypoglossus o. B. Kornealreflex +, Korneasensibilität +. Obere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Koordination o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Untere Extremität: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

3. G. K., Kutscher, 42 J. Untersuchung am 11. XII. 14. Anamnese: im Januar d. J. erbrach Pat. 3 -4 mal Blut, dabei Magenschmerzen. Er wurde vom Arzt behandelt mit Pulvern und Bädern, war 14 Tage bettlägerig, arbeitete dann weiter.

Hatte ständig Schmerzen in der Magengegend, auch zuweilen Brechen. Seit 8 Tagen wieder Blutbrechen und Magenschmerzen, arbeitete weiter. Am 24. VII. 14 bekam Pat. plötzlich Schwindel und erbrach Blut. Unmittelbar darauf wurde er plötzlich blind auf beiden Augen. Pat. suchte am 25. VII. das Virchowkrankenhaus auf. Pat. sieht zur Zeit der Untersuchung links alles wie durch einen Schleier, rechts sieht er etwas schlechter. Status: Lichtreaktion ⊦, Konvergenzreaktion ⊦, Augenbewegungen: r. Strabismus divergens, bei verdecktem linken Auge funktioniert der r. Internus richtig. Augenhintergrund: doppelseitige neuritische Optikusatrophie. V. R. Finger in ¾ m, L. Finger in 1½ m. Die Untersuchung des übrigen Nervensystems war ohne Befund. Wassermann positiv. Die Nachuntersuchung am 15. III. 15 ergab keine Veränderungen am Nervensystem.

Der Krankengeschichte zufolge, die mir von Herrn Prof. Brandenburg in gütiger Weise zur Verfügung gestellt worden ist, wurde im Virchow-Krankenhause folgendes festgestellt: Ulcus callosum ventriculi. Sekundäre Anaemie. Blutbefund am 13. IX.: Anisocytose, Poikilocytose, Polychromatophilis, 1 kernhaltiges rotes Blutkörperchen. 20. X.: 2 100 000 rote Blutkörperchen, 35 % Hämoglobin. Anisocytose, Poikilocytose spärlich kernhaltige rote Blutkörperchen. — 2. XII.: 5 500 000 rote Blutkörperchen, 7000 Leukocyten. Hämoglobin 50 %. Poikilocytose, leichte Anisocytose. Die augenärztliche Diagnose am 26. VII. 14 war „Augenhintergrundsveränderungen bei schwerer Anaemie. Sehnerv bds. blaß, ganz unscharf begrenzt. Trübung der Umgebung, größere und kleinere Blutungen, 1. auch eine im Zentrum. Gefäße stark geschlängelt. Blutsäule sehr hell. Pupillen nur in Spuren reagierend. — 24. VII. 14: Neuritische Atrophie nach Blutverlust, Augenhintergrund anaemisch, hell, Papillen bds. sehr blaß und unscharf begrenzt.

10. IX. 14: Pup. reagieren. L. = Finger in 30 cm. Bds.

am Sehnervenrande und Umgebung reichilche kleinere und größere Netzhautblutungen.

17. IX. 14: S.:R. = Handbeweg., L. Finger in 1 m. Augenhintergrund unverändert. — 24. IX. 14: S. R. = Handbeweg. L. Finger in 2 m. — 1. X. 14: S. R. Handbeweg. L. Finger in 2 m. 29. X. 14: S. R. Handbeweg. L. Finger in $2^1/_2$ m. Augenhintergrund: R. totale Atrophie, L. nasal leicht rötl. Trübung, bds. sehr enge Gefäße. — 17. XI. 14: S. R. Finger vorm Auge, L. Finger in 2 m. — 1. XII.14: S. R. Finger vorm Auge, L. Finger in 2 m.

4. A. W., Lackierer, 34 J. Untersuchung am 12. VIII. 14. Anamnese: Pat klagt, wenn er das r. Auge zuhielte, wäre es vor seinem linken Auge wie ein Schleier. Seit 1 Jahr ist sein linker Unterschenkel angeschwollen, ohne daß er Schmerzen daran hat. Syphilis 1905. Status: Lidspalten 1 > r, Pup. Weite gleich, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: doppels. Neuritis optika, bes. 1. atrophisch verfärbt. Vis. L. exzentrisch Finger in 2 m, R. noch $^5/_5$. Gesichtsfeld: links stark nasal und unten eingeschränkt, Farben werden 1. nicht mehr erkannt. Cornealreflex +, Corneasensibilität o. B. Ob. Extr.: Trophik, Tonus o. B. Refl.: Radiusperiostrefl. schwach +, Tricepsrefl. schwach pos. Motilität, Sensibilität, Koordination o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Hypotonie der Beine. Pat. Reflex +, Achillesreflex +. Babinski —. Sensibilität, Koordination o. B. Romberg —.

5. A. G., Schneider, 40 J., Untersuchung am 15. V. 15. Anamnese: Seit 4 Jahren hat Pat. Flimmern vor den Augen, im Verlauf des letzten Jahres trat Verschlimmerung ein. Allgemeine Mattigkeit verhindert Pat. an der Arbeit. Gedächtnis in der letzten Zeit schlechter geworden, zeitweilig Angstgefühl. Syphilis vor 3—4 Jahren. Status: Pup. bds. rund,

mittelweit. Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: bds. Papillitis incipiens. Gesichtsfeld bds. auf 5° eingeschränkt (funktionell). S. bds. $^5/_{10}$. Facialis: Gesicht nach rechts verzogen. Hypoglossus o. B. Cornealreflex +, Corneasensibilität +. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Koordination o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe o. B. Babinski neg. Romberg neg. Wassermann positiv.

6. O. B., Plättereibesitzer, 47 J. Untersuchung am 17. XII. 14. Anamnese: Seit ½ Jahr bemerkt Pat. Verschlechterung des Sehens auf beiden Augen. Beim Lesen hat er einen Schimmer vor den Augen. Sonst keine Beschwerden. Syphilis vor 20 Jahren. Status: Pupillen: Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen o. B. Augenhintergrund: bds. beginnende Neuritis optika. Facialis, Hypoglossus o. B. Olfactorius: unterscheidet bds. schlecht verschiedene Gerüche. Cornealreflex +, Corneasensibilität +. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität, Koordination o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe o. B. Babinski —, Romberg —.

7. J. L., Mechaniker, 37 J. Untersuchung am 7. II. 13. Anamnese: seit 4 Monaten bemerkt Pat., daß er schlecht sieht und zwar links schlechter als rechts. Syphilis mit 25 Jahren. — Status: Lidspalten r. = l, Pupillen l > r, Lichtreaktion r. prompt, l. träge. Konvergenzreaktion r. +, l. —. Augenbewegungen o. B. Augenhintergrund: neuritische Atrophie. V.: R. Finger in 1 m, L. Lichtempfindung. Cornealreflex r. und l. herabgesetzt. Cornea-Sensibilität +. Ob. Extr.: Trophik, Tonus o. B. Refl.: Triceps- und Radiusperiostreflex +, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Refl. +, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus o. B. Patellar-

refl. +, Achillesrefl. +. Babinski —. Motilität, Sensibilität o. B. Romberg —. Wassermann pos.

8. M. R., Techniker, 27 J. Untersuchung am 16. VI. 14. Anamnese: vor 8 Wochen bemerkte Pat. plötzlich starkes Flimmern vor beiden Augen und konnte auf dem rechten Auge schlecht sehen. Nach 6 Wochen wurde auch das Sehen auf dem linken Auge schlecht; Pat. sieht die Gegenstände nur ganz verschwommen. Keine Kopfschmerzen. Nach einer Salvarsanspritze besserte sich das linke Auge. Syphilis vor 2 Jahren. — Status: Lidspalten gleichweit. Pupillen: rechts weiter als links, Lichtreaktion rechts starr, links pos. Konvergenzreaktion r. und l. +. Augenbewegungen: beim Blick nach oben Andeutungen von Nystagmus. Augenhintergrund: bds. schwere Neuritis optika r. > l. R. S. = $^1/_{50}$, L. S. = $^1/_{35}$. Facialis, Hypoglossus o. B. Corneasensibilität —. Ob. Extr.: Trophik, Tonus o. B. Tricepsreflex +. Radiusperiostreflex +. Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Bauchrefl. +, Cremasterreflex +. Sensibilität o. B. Unt. Extremität: Trophik, Tonus o. B. Reflexe: Pat. Refl. lebhaft, Achillesreflex +. Babinski —. Motilität, Sensibilität o. B. Romberg —. Wassermann positiv.

9. Frau A. W., 50 J. Untersuchung am 5. XI. 12. Anamnese: vom 3.—4. August 1912 nachts Erbrechen gehabt nach dem Genuß von rohem Schabefleich am Abend vorher (ein Enkelkind, das von demselben Fleisch gegessen hatte, erkrankte auch mit Erbrechen). Seitdem auf dem rechten Auge mangelnde Sehfähigkeit. Gefühl von Nebel und weißen Schleiern vor den Augen, Drehschwindel, namentlich beim Bücken. Syphilis negiert. 1 Fehlgeburt, 2 Totgeburten. Ein Kind starb im Alter von einigen Wochen, 1 Kind lebt und ist gesund. — Status: Lidspalten gleichweit. Pupillen rund, weit. Lichtreaktion träge, Konvergenzreaktion träge. Augen-

bewegungen frei. Augenhintergrund: bds. Atrophia n. optici. An der 1. Papille etwas unscharfe Grenzen. R. Finger in 4 m, 1. Finger in ½. Gesichtsfeld bds. stark konzentrisch eingeengt. Facialis: der linke Mundwinkel steht tiefer als der r. Cornealreflex +, Cornea-Sensibilität +. Ob. Extr.: Refl., Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Unt. Extr. Refl., Motilität, Sensibilität o. B. Koordination: Romberg —. Wassermann pos.

Allgemeinerscheinungen, wie Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Erbrechen und Flimmern vor den Augen traten in 8 Fällen auf. Als einzige Symptome einer Erkrankung des Zentralnervensystems neben einer neuritischen Sehnervenatrophie fanden sich bei Fall 1, Flimmern vor den Augen und bei Fall 2 starke Kopfschmerzen, die sich anfallsweise zu großer Heftigkeit, hauptsächlich nachts, steigerten. Bei Fall 3 trat nach Magenblutungen plötzlich Erblindung ein, so daß man an eine durch den Blutverlust hervorgerufene Atrophie des Sehnerven denken könnte. Im Virchow-Krankenhaus wurde die Diagnose: Sehnervenatrophie nach Blutverlust gestellt. Erblindungen nach Blutverlusten sind an und für sich selten, andererseits führen die syphilitischen Erkrankungen des Sehnerven auch nicht zu einem so plötzlichen Verlust des Sehvermögens. Es hat in diesem Fall die eine, wie auch die andere Diagnose ihre Berechtigung. Da die Wassermannsche Reaktion positiv war, kann man vielleicht annehmen, daß bei dem Pat. schon vorher eine auf Lues beruhende Sehnervenaffektion geringeren Grades bestand, die durch den starken Blutverlust sich plötzlich verschlimmert hat und die Atrophie in Erscheinung treten ließ. Es war in den ersten 4 Fällen von den Hirnnerven allein der Sehnerv objektiv nachweisbar betroffen, wenngleich die subjektiven Symptome auf einen ausgedehnteren Krankheitsprozeß im Gehirn hinwiesen. Uhthoff sagt: „Iso-

lierte Neuritis optici oder absteigende Optikusatrophie ohne sonstige Komplikationen kommt auf Grundlage von Syphilis und besonders bei Hirnsyphilis sehr selten vor.“

In sämtlichen anderen Fällen bestand neben der Sehnervenerkrankung eine Affektion eines oder mehrerer anderer Hirnnerven. In 2 Fällen (6 und 7) konnte es nicht mit Sicherheit entschieden werden, ob die Nervenstörung durch die syphilitische Erkrankung des Zentralnervensystems bedingt war. Bei dem Fall 6 fanden sich Geruchsanomalien; doch kann dieses Symptom nicht ohne weiteres auf eine Erkrankung des Olfaktorius bezogen werden, da eine rhinoskopische Untersuchung fehlt. Ebenso unsicher ist bei Fall 7 die Angabe eines beiderseitigen herabgesetzten Cornealreflexes.

Bei Fall 9 ist die Anamnese hinsichtlich des Beginnes der Erkrankung etwas eigenartig. Die Angabe der Patientin, daß sie nach Genuß von Schabefleich erkrankt sei, und die gleichzeitige Erkrankung des Enkelkindes mit Erbrechen ließe differentialdiagnostisch eine Fleischvergiftung in Betracht kommen. Die träge Licht- und Konvergenzreaktion würde nicht unbedingt gegen eine Fleischvergiftung sprechen, denn die „Lähmung der inneren Muskeln des Auges bildet das Prototyp dieser Vergiftung“ (Bumke). Drehschwindel kommt bei Fleischvergiftung, bei Hirnlues, sowie auch bei so vielen anderen Erkrankungen vor, daß er für die Differentialdiagnose keine Bedeutung hat.

In 7 dieser 9 Fälle ergab die Anamnese Syphilis. Bei 6 Patienten, darunter auch in den beiden Fällen, bei denen Syphilis negiert wurde, war die Wassermannsche Reaktion im Blut positiv. Charakteristisch für die syphilitische Optikusaffektion ist, daß in sämtlichen Fällen zwar eine hochgradige Sehstörung, aber keine völlige Erblindung auftrat. Oppenheim hebt hervor, „daß eine dauernde völlige Erblindung bei Lues nur höchst selten beobachtet worden ist,

während die passagere Amaurose kein ungewöhnliches Symptom bildet."

Wenden wir uns nun zu den Fällen, bei denen die Sehnervenerkrankung mit großer Wahrscheinlichkeit als Symptom der multiplen Sklerose aufzufassen war.

1. K. W., Maschinenbauschüler, 24 J. Untersuchung am 4. I. 13. Anamnese: vor 4 Wochen hatte Pat. das Gefühl der Schwere in den Beinen, als ob ein Gewicht daran hinge, dieselbe Erscheinung war vor 2 Jahren 3 Wochen lang aufgetreten. Pat. hielt es für eine Erkältung. Vor 5 Tagen konnte Pat. auf dem rechten Auge nicht gut sehen, das Sehen verschlechterte sich, so daß er jetzt das Gefühl hat, als ob er durch ein Milchglas sehe. Syphilis negiert. Alkohol: sehr wenig getrunken. Nikotin: Sonntags 3 Zigarren. Status: Lidspalten gleichweit, Pupillen rund, Lichtreaktion +, links prompter als rechts, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: Neuritis optica rechts. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —. Die Nachuntersuchung am 4. III. 15 ergab: Pupillen r. > l. Lichtreaktion rechts träge, links prompt. Ob. Extr.: Triceps- und Radiusperiostreflex r. und l. sehr lebhaft. Rumpf: Bauchreflexe fehlen. Unt. Extr.: Pat. Refl. lebhaft, Babinski —, Romberg —. Pat. wird beim Gehen leicht müde; nach längerem Sprechen fällt ihm die Wortbildung schwer. Wassermann neg.

2. H. J., Soldat, 21 J. Untersuchung am 13. IV. 11. Anamnese: beim Antritt zum Militär vor 1½ J. waren die Augen gesund. Im Juli 1910 bemerkte Pat. Verschlechterung der Sehkraft links nach dem Baden. Er hatte dabei Kopfschmerzen und leises Stechen über dem l. Auge. Er meldete sich krank, es wurde eine Sehnervenerkrankung festgestellt; nach 6 wöchentlicher Behandlung trat Besserung

ein. Im Februar 1911 sah Pat. wieder schlecht auf dem linken Auge; er wurde 5 Wochen lang in Tempelhof behandelt, bekam innerlich Jodkali; die Sehstörung besserte sich nicht. Wassermann am 22. 11. 1911 neg. Status: Pup. 1 > r, Lichtreaktion: r. +, links etwas weniger ausgiebig und träge. Konvergenzreaktion bds. +. Augenhintergrund: links temporale Sehnervenatrophie. Augenbewegungen o. B. Cornealreflex +, Cornea-Sensibilität +. Facialis, Hypoglossus o. B. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Pat. Refl. bds. etwas gesteigert. Achillesrefl. r. = 1. Babinski bds. etwas unbestimmt. Sensibilität o. B. Romberg —.

Die Nachuntersuchung am 9. VIII. 1911 ergab: Pat. hat seit Juli 1911 öfters langsam aufsteigende stechende Schmerzen über dem 1. Auge. Pat. bemerkt oft, daß das 1. Auge morgens beim Aufwachen ein Gefühl von Müdigkeit hat, Pat. glaubt, daß es sich auch weniger leicht öffne. Pup. 1 > r, bds. rund, mittelweit. Lichtreaktion: 1. und r. rasch, aber links weniger ausgiebig als rechts. Konvergenzreaktion prompt bds. Augenbewegungen: beim Blick nach rechts leichter Nystagmus. Babinski: bds. hin und wieder angedeutet.

3. G. G., Arbeiter, 35 J. Untersuchung am 18. III. 10. Anamnese: seit 3 Jahren ist Pat. augenleidend, die Sehkraft hat in dieser Zeit bedeutend abgenommen; in der letzten Zeit hat sich das Sehen wieder gebessert. Pat. hat jetzt dauernd Schmerzen in beiden Schläfen, teils stechende Schmerzen, teils Druckgefühl. Seit 6 Monaten hat Patient Schmerzen in beiden Händen bei Bewegungen derselben. Taubes, dumpfes Gefühl bis zum Ellenbogen bds. Status: Pup. r. = 1, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: bds. temporale Abblassung besonders rechts, zentrales Skotom für rot und grün. Augenbewegungen frei.

Cornealreflex +, Corneasensibilität +. Facialis, Hypoglossus o. B. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B.

4. Frau W. M., 52 J. Untersuchung am 17. IX. 13. Anamnese: seit 4 Wochen hat Pat. reißende Schmerzen über dem linken Auge und in der linken Schläfe, sowie Druck im linken Auge. Pat. hat das Gefühl, als ob ein Schleier vor dem linken Auge sei. Die Störung wurde allmählich schlimmer. Pat. hält eine Erkältung für die Ursache der Krankheit. Syphilis negiert. Status: Pupillen rund, mittelweit, Lichtreaktion +, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: bitemporale Abblassung, zentrales Skotom links. Corneasensibilität +, Cornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

Allgemeinerscheinungen, wie Kopfschmerz, Schmerzen über den Augen, leichte Ermüdbarkeit bei körperlichen Anstrengungen bestanden in sämtlichen Fällen. Fall 1 und 2 zeigten bei der Nachuntersuchung Symptome, die mit großer Wahrscheinlichkeit für multiple Sklerose sprachen. Bei Fall 1 waren die Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar, und die Sprache war leicht skandierend. Fall 2 zeigte beim Blick nach rechts einen leichten Nystagmus, Babinski war bds. angedeutet. Im Fall 1 waren diese neu hinzugetretenen Symptome für die Diagnose insofern von großer Wichtigkeit, als bei diesen Patienten eine Neuritis optica bestand. Neuritis optica tritt bei der multiplen Sklerose erheblich seltener auf, als die einfach atrophische Form der Sehnervenerkrankung. Uhthoff sagt: „In einem kleineren Prozentsatz der Fälle

von multipler Sklerose findet sich Neuritis optica, dieser Befund kann gelegentlich nur einseitig auftreten. Dazu kommt, daß in einem weiteren Prozentsatz der Fälle von einfacher atrophischer Sehnervenverfärbung anamnestisch frühere Neuritis nachgewiesen werden kann. Es ist wohl gerechtfertigt anzunehmen, daß die Entstehung der Opticusveränderungen bei der multiplen Sklerose noch häufiger als eine neuritische anzusehen ist, als man bisher geneigt ist; freilich dürfte die einfach atrophische Sehnervveränderung ohne voraufgegangene Neuritis optica bei weitem häufiger sein." Außerordentlich geringe Symptome von seiten des Nervensystems fanden sich in den beiden letzten Fällen. Was hier aber doch zu der Diagnose multiple Sklerose berechtigt, sind die temporale Abblassung und das zentrale Skotom. Uhthoff fand in 18% seiner Fälle mit multipler Sklerose temporale Abblassung, während er das zentrale Skotom unter 24 Fällen 15 mal nachweisen konnte. „Durch diese Vorliebe der multiplen Sklerose für die Entwicklung zentraler Skotome gewinnen die letzteren bei dem sehr verschleierten übrigen Symptomenkomplex für die Diagnose eine ganz hervorragende Bedeutung (Wilbrand und Saenger).

Außergewöhnlich für multiple Sklerose ist in Fall 4 das Alter der Patientin (52 Jahre). Es könnte in diesem Fall differentialdiagnostisch an viele Ursachen, vielleicht auch an Tabes gedacht werden. Bei Tabes ist jedoch das Auftreten von zentralen Skotomen mit freier Gesichtsfeldperipherie ein sehr seltenes Vorkommnis. Auch die gut erhaltene Pupillenreaktion spricht gegen Tabes.

In den 4 Fällen konnte weder anamnestisch eine vorausgegangene syphilitische Infektion festgestellt werden, noch fanden sich bei der Untersuchung Anzeichen einer syphilitischen Erkrankung. Die in 2 Fällen ausgeführte Wassermannsche Reaktion war negativ.

In den folgenden 3 Fällen wurde ein Hypophysentumor als Ursache der Opticuserkrankung vermutet.

1. Frau E. R., 41 J. Untersuchung am 8. XI. 14. Anamnese: Seit September 1912 hat Pat. Augenstörungen, dieselben begannen rechts, sie hat das Gefühl, als ob sie etwas im Auge hätte. Im November 1913 trat Verschlimmerung ein, die bis jetzt anhielt. Doppelsehen trat im Sommer 1913 vorübergehend auf. Kein Schwindelgefühl. Status: Pat. ist groß, von grobem Knochenbau, zeigt keine akromegalen Symptome. Pup. r. > l., mittelweit. Lichtreaktion links prompt, rechts —, Konvergenzreaktion +, Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: neuritische Atrophie r., l. etwas blasse Papille. Die Untersuchung des Gesichtsfeldes ergibt links eine temporale Hemianopsie. Facialis, Hypoglossus o. B. Kornealreflex +, Korneasensibilität +. Trigeminus: l. Trigeminusast, r. druckempfindlich. Ob. und unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Romberg —, Babinski —. Röntgenbild: Die Sella turcica fehlt vollkommen und die mittlere Schädelgrube erscheint abgeflacht. Im Dezember wurde bei der Patientin eine Operation vorgenommen, um den Tumor zu entfernen. Operationsbericht der Nasenklinik: Morphiuminjektion, Aether-Chloroformnarkose, Tubage. Vor der Narkose Cacaineinspritzung (1%) in beide Flügelgaumengruben, auch die Schnittlinie um die Nase herum wird injiziert. Aufklappen der Nase nach rechts, Resektion der Nasenscheidewand, der beiden mittleren Muscheln und beider Siebbeine. Eröffnung der Keilbeinhöhlen und Beseitigung ihrer Scheidewand. Dabei bricht die dünne Knochenschale ab, welche die vorgewölbte Sattelgrube bedeckt. Es kommt oben normale Dura und unten eine bläulich veränderte und vorgewölbte Stelle derselben zum Vorschein. Einschnitt in der Mittellinie, dabei quillt eine

weiche Tumormasse hervor. Der Tumor wird vorsichtig ausgelöffelt. Es zeigt sich, daß er gegen die Gehirnbasis überall durch eine harte Haut abgegrenzt ist. Temporale Naht der Höhlung und der Nase mit Vioformgaze.

2. O. M., Bauunternehmer, 35 J. Untersuchung am 12. V. 14. Anamnese: Am 18. II. 14 wurde Pat. bei der Arbeit plötzlich blind. Er bekam danach heftige Kopfschmerzen, die nur einen Tag anhielten, sonst ohne Beschwerden. Vorher hatte Pat. Flimmern vor den Augen. Nach der Erblindung im Februar konnte Pat. am Vormittag des nächsten Tages wieder gut sehen, am Nachmittag sah er wieder nichts. Diese Besserung und Verschlechterung trat noch mehrmals auf. Jetzt sieht Pat. auf dem l. Auge nichts, rechts einen Schimmer. Syphilis negiert. Status: Lidspalten bds. gleich, Pup. r. > l., Lichtreaktion l. —, r. +. Konvergenzreaktion r. und l. +. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund bds. Opticusatrophie. V.: R. Handbewegungen, L. Lichtschein. Ob. und unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Romberg —, Babinski —. Röntgenbild: Erweiterung der Sella turcica. — Nachuntersuchung am 29. II. 14. Mit Hyphophysistabl. behandelt. Das Sehvermögen hat sich etwas gebessert, sonst wie oben. Wassermann negativ.

3. G. F., Gastwirt, 41 J. Untersuchung am 3. XII. 13. Anamnese: Im Juni 1912 bekam Pat. erst auf dem linken, dann auf dem rechten Auge das Gefühl, „als ob etwas im Auge wäre," allmählich wurde die Sehkraft schlechter, jetzt ist Pat. nicht mehr imstande zu lesen. Keine Schwindelanfälle, kein Erbrechen; seit 1 Jahr Stirnkopfschmerzen, die ins Genick ausstrahlen. Seit 3 Jahren Potenz schlechter geworden. Syphilis negiert. Status: Pup. rund, Lichtreaktion +, nicht sehr ausgiebig. Konvergenzreaktion +. Augenbewe-

gungen o. B. Augenhintergrund: bds. neuritische Opticusatrophie. Röntgenbild: in der Hypophysengegend verdächtig. An Bauch und Händen starkes Fettpolster. Wassermann negativ. — Nachuntersuchung am 28. II. 14 ergab keinen Unterschied. Auffallend fett an den Händen.

Von Allgemeinerscheinungen traten heftige Kopfschmerzen und Flimmern vor den Augen in Fall 2 und 3 auf, während Fall 1 ganz frei davon war. Hingegen bietet letzterer die Symptome von Augenmuskellähmung und Druckempfindlichkeit des ersten Trigeminusastes. Die reflektorische Pupillenstarre, die in den beiden ersten Fällen bestand, erklärt sich aus der bestehenden Amaurose. Temporale Hemianopsie, die für Hypophysentumor charakteristisch ist, fand sich nur in Fall 1. Da das rechte Auge amaurotisch war, konnte nicht festgestellt werden, ob eine bitemporale Hemianopsie vorlag. „Bitemporale Hemianopsie weist mit Sicherheit auf einen Herd am Chiasma; Blindheit auf der einen, temporale Hemianopsie auf der anderen Seite auf einen Krankheitsherd in derjenigen Hälfte des Chiasmas, welche der Seite des erblindeten Auges entspricht.“ (Wilbrand und Saenger.)

Dieses Verhalten trifft für diesen Fall zu und in der Tat wurde bei der Operation der Tumor gefunden. Die Erscheinungen nach der Operation waren: Pupillen rund, r. > l., Lichtreaktion: r. minimal, l. noch ausreichend. Während in diesem Fall die bestehenden und anamnestisch sich ergebenden Symptome mit großer Wahrscheinlichkeit für Hypophysentumor sprachen, zeigten die beiden anderen Fälle nur unsichere Symptome. In Fall 2 fanden sich vegetative Störungen, die als Folgeerscheinungen einer Hypophesenerkrankung aufgefaßt werden können; sie äußerten sich in Abnahme der Potenz und einer auffallenden Adipositas an Bauch und Händen. In diesen beiden Fällen war von entscheidender Wichtigkeit das Ergebnis der Röntgenaufnahme, und zwar

fand sich bei Fall 2 eine Erweiterung der Sella turcica, während im Fall 3 die Hypophysengegend nur verdächtig erschien. Die Haupterscheinungen der Erkrankung bestanden in allen 3 Fällen in der Affektion des Sehnerven, und zwar fand sich in Fall 1 und 3 neuritische Sehnervenatrophie, während Fall 2 eine einfache Sehnervenatrophie aufwies. Nach Uhthoff kommt bei Hypophysentumor ungefähr ebenso oft eine absteigende Opticusatrophie als entzündliche Opticusveränderungen (Stauungspapille und Neuritis optica zusammen genommen) vor.

Bei 3 Fällen ergab die Untersuchung, abgesehen von einer Arteriosklerose der peripheren Gefäße keine weiteren Anhaltspunkte für die Ursache der Sehnervenerkrankung. Das Alter der Patienten legt die Annahme einer arteriosklerotischen Sehnervenatrophie besonders nahe. Syphilis wurde in allen 3 Fällen negiert (Wassermann ist nicht gemacht).

1. J. B., Maurer, 63 J. Untersuchung am 24. II. 13. Anamnese: Vor ungefähr 12 Wochen bemerkte Pat., daß auf beiden Augen die Sehkraft abnahm, namentlich links. Eines Mittags hatte er plötzlich die Empfindung, als ob er auf dem linken Auge nicht mehr richtig sehen könne; es bestanden gleichzeitig Flimmern vor den Augen und Stirnkopfschmerzen; außerdem hatte Pat. das Gefühl, als ob die Augenhöhle zu eng für das Auge sei. Pat. hatte Stechen in den Augen. Seitdem hat Pat. dauernd Kopfschmerzen, manchmal mehr, manchmal weniger; das Sehvermögen ist auf beiden Augen dauernd schlechter geworden. Schwindelgefühl soll schon von dem zweiten Tage seit Beginn der Erkrankung bestehen. Schlaf und Appetit gut. Niemals Doppelsehen gehabt. Keine Störungen von seiten der Blase und des Mastdarms. Syphilis negiert. Status: Herz nach rechts und links verbreitert; 1. Ton über der Spitze unrein,

2. Aortenton akzentuiert. Pup. rund, mittelweit, l. > r. Lichtreaktion l. —, r. +. Konvergenzreaktion bds. +. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: bds. Opticusatrophie. Facialis, Hypoglossus o. B. Kornealreflex +. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Motilität, Reflexe, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

2. B. G., Dachdecker, 72 J. Untersuchung am 11. II. 10. Anamnese: Am 3. II. 10, als Pat. auf den Hof hinausging, trat plötzlich Verlust des Sehvermögens auf dem rechten Auge ein, so daß er nur noch einen kleinen Punkt zu erkennen vermag. Seit einigen Jahren hat Pat. Ohrenklingen und Ohrensausen auf dem linken Ohr und hört auch auf dem linken Ohr schlechter als rechts. Syphilis negiert. Status: Lichtreaktion r. und l. +, Konvergenzreaktion r. und l. +. Augenhintergrund: geringe Schwellung der rechten Papille. Konzentrische Einengung des rechten Gesichtsfeldes. R. S. = 1, L. S. = 1. Augenbewegungen frei. Kornealreflex +. Gehör: Flüstersprache links $^1/_3$ m, rechts 3 m. Facialis, Hypoglossus o. B. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Feinschlägiges Zittern der Hände. Rumpf: Refl., Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

3. K. B., Verwalter, 60 J. Untersuchung am 11. VI. 10. Anamnese: Pat. ist seit langem weitsichtig, dann soll plötzlich nach starkem Nasenbluten das Sehen schlechter geworden sein; das ist dann im Laufe der Zeit so geblieben. Am 9. VI. 10 ging Pat. auf der Straße und plötzlich sah er nichts mehr mit dem linken Auge. Pat. hat seit einigen Jahren Gicht in Händen und Füßen. Syphilis negiert. Status: Pupillen gleichweit, rund. Lichtreaktion r. +, links spurweise, l. und r.

konsensuell +, Konvergenzreaktion +. Augenhintergrund: l. neuritische Atrophie, r. Cataract. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Kornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Ob. Extr.: Motilität, Sensibilität, Reflexe, Trophik, Tonus o. B. Tremor der ausgestreckten Hände. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Reflexe, Sensibilität, Motilität, Trophik, Tonus o. B. Babinski —, Romberg —.

Die Affektion des Sehnerven war in den 3 Fällen eine verschiedene; bei Fall 1 fand sich eine einfache doppelseitige Sehnervenatrophie; dies ist die häufigste der durch Arteriosklerose bedingten Sehnervenerkrankungen. „Beobachten wir bei einem nachweisbar arteriosklerotischen Individuum bei Ausschluß sonstiger Nervenstörungen eine einseitige oder doppelseitige Atrophie der Papille und finden dabei Defektformen der nasalen Gesichtshälfte, so dürfen wir wohl nicht falsch gehen, solche Fälle als deszendierende Sehnervenatrophie anzusprechen, entstanden aus einer Arteriosklerose der Carotis interna resp. der Geff. des Circulus arteriosus Willisii." (Wilbrand und Saenger.) Die zwei anderen Fälle wiesen eine Neuritis optica auf; ein Befund, der bei arteriosklerotischer Sehnervenerkrankung selten ist. Oppenheim sagt: „Ob die Arteriosklerose eine echte Neuritis optica erzeugen kann, ist zweifelhaft." Was in diesen beiden Fällen dafür spricht, die Arteriosklerose dennoch als das ätiologische Moment zu betrachten, sind die Begleiterscheinungen, die in beiden Fällen als Folgen einer Arteriosklerose gedeutet werden können, ganz abgesehen von dem vorgeschrittenen Alter der Patienten. In Fall 2 bestand seit einigen Jahren Ohrenklingen und Ohrensausen auf dem linken Ohre verbunden mit Schwerhörigkeit, und bei Fall 3 könnte das plötzliche Einsetzen des starken Nasenblutens wohl auch als eine Folgeerscheinung der Arteriosklerose betrachtet werden.

In allen 3 Fällen trat die Erblindung ziemlich plötzlich auf; bei Fall 1 und 3 hatte sich einige Zeit vorher eine Verschlechterung des Sehens bemerkbar gemacht. Als bewiesen kann die arteriosklerotische Natur der Opticusaffektion nicht angesehen werden, da die luetische Natur nicht sicher ausgeschlossen ist.

Im Anschluß an die Fälle mit Arteriosklerose mögen die Krankengeschichten von 5 Patienten mitgeteilt werden, bei deren Sehnervenerkrankung an Alkoholismus zu denken war.

1. H. P., Arbeiter, 39 J. Untersuchung am 14. III. 14. Anamnese: Pat. sieht seit 2 Jahren auf beiden Augen schlecht; er kann seit dieser Zeit schon nichts mehr lesen. Außerdem hat Pat. keine Beschwerden. Alkohol: Pat. gibt an, daß er in letzter Zeit 4 Glas Bier und 4 Schnäpse täglich trinke, hat aber früher mehr getrunken. Status: Lidspalten bds. gleichsweit, Pup. rund, mittelweit, Lichtreaktion r. u. l. +. Konvergenzreaktion r. u. l. +. Augenbewegungen o. B. R. S. = 5/10, L. S. = 5/10. Augenhintergrund: bds. Atrophia n. optici. Facialis, Hypoglossus o. B. Kornealreflex +, Kornea-Sensibilität +. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

2. K. W., Bahnbeamter, von 1889—1910 Gastwirt, 39 J. Untersuchung am 14. IX. 12. Anamnese: Am 1. IV. 12 bemerkte Pat., nachdem er schon vorher „kurzsichtig" gewesen war, daß seine Sehkraft ziemlich schnell abnahm; außerdem hatte er ein dumpfes Schmerzgefühl über dem 1. Auge, besonders nach angestrengter Arbeit. Vor mehreren Jahren hat Pat. doppelt gesehen, nach einigen Wochen ver-

schwand das Doppelsehen von selbst. Alkohol: in den Jahren 1889—1910 10 Glas Bier täglich und 6—8 Schnäpse. Status: Lidspalten r. und l. gleichweit, Pupillen r. u. l. gleichweit, Lichtreaktion r. u. l. +. Konvergenzreaktion r. u. l. +. Augenhintergrund: r. o. B., l. Atrophie n. optici. Facialis, Hypoglossus o. B. Cornealreflex +, Corneasensibilität +. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus, Reflexe, Sensibilität o. B. Babinski —, Romberg —.

3. H. W., Förster, 57 J., Untersuchung am 5. III. 15. Anamnese: Seit dem Sommer 1912 sieht Part. auf dem linken Auge schlecht, allmählich nahm die Sehkraft auch auf dem r. Auge ab. Keine Kopfschmerzen, wenig Schwindel. Alkohol: tgl. $^1/_2$l Schnaps, 5—6 Glas Bier und mehr. Status: Lidspalten bds. gleichweit, Pup. rund, r. = l. Lichtreaktion r. u. l. +. Konvergenzreaktion r. und l. +. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund: bds. Optikusatrophie. R. S. = $^5/_{50}$, L. S. = $^5/_{50}$. Facialis, Hypoglossus o. B. Cornealreflex +. Corneasensibilität +. Ob. Extr.: Trophik, Tonus, Sensibilität o. B. Reflexe: Tricepsreflex schwach, Radiusperiostreflex schwach. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Trophik, Tonus o. B. Refl.: Patellarrefl. +, Achillesrefl. r. +, l. —. Babinski —. Sensibilität Paraesthesien in den Gliedern, besonders am linken Oberschenkel. Romberg —. Wassermann negativ.

4. F. H., Tapezierer, 40 J., Untersuchung am 3. II. 12. Anamnese: Pat. gibt an, daß in den letzten 6—7 Jahren das Sehen immer schlechter geworden sei. Kann Druckschrift nicht mehr lesen, sondern nur noch geschriebene Schrift. Niemals Doppelsehen gehabt, kein Gürtelgefühl. Alkohol: 40 Kognaks tgl. und 15—20 Glas Bier. Status: Pupillen gleichweit, Lichtreaktion bds. +, Konvergenzreak-

tion bds. +. Augenhintergrund bds. Atrophia n. optici. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B. Cornealreflex +. Facialis, Hypoglossus o. B. Ob. Extr.: Reflexe, Motilität, Sensibilität o. B. Rumpf: Reflexe, Sensibilität o. B. Unt. Extr.: Reflexe o. B. Sensibilität: Berührungen an den Zehen und Zehenballen nicht gefühlt. Paraesthesien in den Beinen. Babinski —, Romberg —.

5. A. Z., Arbeiter, 51 J. Untersuchung am 4. VII. 11. Anamnese: seit 5—6 Jahren leidet Pat. an schießenden Schmerzen in den Beinen und Kribbeln an den Füßen. Seit 4—5 Jahren kann er hin und wieder auf beiden Augen nur schlecht sehen und hat öfters Flimmern vor den Augen. Vor ½ Jahr hatte Pat. Doppelsehen, das einige Wochen anhielt. An Kopfschmerzen leidet Pat. seit einigen Jahren, er hat dabei ein ziehendes Gefühl von beiden Schläfen nach dem Scheitel, er hat dabei öfters Schwindelanfälle; es wird ihm schwarz vor den Augen, Drehschwindel besteht nicht. Keine krisenartigen Schmerzen, kein Gürtelgefühl. Blase intact. Alkohol: trinkt jeden Tag für 30 Pfennig Schnaps und vier Flaschen Bier. Syphilis negiert. Status: L. Hinterkopf klopfempfindlich. Pupillen r. = l., Lichtreaktion r. u. l. +, Konvergenzreaktion r. u. l. +, Augenhintergrund: bds. Atrophie. R. S. = Finger in 2 m, L. S. Finger in 4 m. Augenbewegungen frei. Trigeminus: motorisch, sensibel o. B., Cornealrefl. r. u. l. Facialis, Hypoglossus o. B. Ob. Extr.: Trophik, Sensibilität, Reflexe o. B. Der l. Arm ist etwas hypotonisch, r. normal. Rumpf: Reflexe o. B. Sensibilität: mammilläre Rumpfzone mit Hypaesthesie und herabgesetzter Empfindung für kalt. Unt. Extr.: Pat. Refl. bds. sehr lebhaft, Achillesrefl. bds. sehr schwach, Babinski —. Romberg angedeutet.

Die Untersuchung am 20. II. 15 ergab denselben Befund, nur kann Pat. an den Unterschenkeln warm und kalt

nicht unterscheiden; wie weit das bei dem psychischen Verhalten des Pat. verwertbar ist, bleibt dahingestellt. Pat. trinkt noch ebensoviel wie früher.

Fall 1 und 2 zeigen außer der Augenerkrankung keine Symptome einer alkoholischen Polyneuritis, dagegen wiesen die letzten 3 Fälle Affektionen des Nervensystems im Sinne einer Alkoholerkrankung auf. Bei Fall 2 fand sich nur eine einseitige Sehnervenatrophie, eine Erscheinung, die bei Alkoholintoxikation (wie überhaupt bei allen Intoxikationen) sehr selten vorkommt. Uhthoff sagt, „daß gelegentlich einmal die Intensität des Prozesses auf beiden Augen verschieden ist, namentlich im Anfang des Leidens und in der Rückbildungsperiode, ja daß auch die Affektion zuerst auf dem einen Auge früher in Erscheinung treten kann, als auf dem anderen, muß zugegeben werden, aber sonst ist gerade bei der Alkoholamblyopie das gleichmäßige Befallenwerden beider Augen und der symmetrische Verlauf ganz besonders hervorzuheben.“ Wie aus der Anamnese hervorgeht, hat die Sehkraft abgenommen, nachdem der Patient 2 Jahre lang weniger Alkohol zu sich genommen hat. Das spräche stark gegen die Annahme, daß die Sehnervenatrophie durch Alkoholintoxikation bedingt ist; man könnte als Aetiologie der Sehnervenaffektion differentialdiagnostisch eine frühzeitig in Erscheinung tretende, durch den Alkoholismus begünstigte Arteriosklerose in Betracht ziehen.

Augenmuskellähmungen ergab die Anamnese in Fall 2 und 5, und zwar hatte bei beiden Fällen das Doppelsehen, verbunden mit Schmerzen über den Augen, einige Wochen bestanden. Welcher Nerv affiziert war, konnte nicht mehr festgestellt werden.

Ueber Augenmuskellähmungen bei Alkoholismus äußerst sich Uhthoff folgendermaßen: „Augenmuskellähmungen infolge von Alkoholismus sind seltene Vorkommnisse. Eine

Bei 13 Patienten wies der neurologische Befund im wesentlichen nur eine genuine graue Atrophie des Sehnerven auf. Die Vermutung, daß die Sehstörung den Beginn einer Tabes darstelle, wurde teils durch die Wassermannsche Reaktion, teils durch Symptome gestützt, welche zwar an und für sich geringfügig, aber in Verbindung mit der Sehnervenatrophie die Diagnose zu begründen imstande waren. Die Lues cerebri leitete sich in 9 Fällen mit einer Sehstörung ein. In 4 Fällen bildete eine Opticuserkrankung das Anfangsstadium einer multiplen Sklerose. Dreimal lag die für die multiple Sklerose charakteristische Erkrankung des papillomakulären Bündels vor, und in einem Fall bestand eine Neuritis optica.

Bei 3 Patienten wurde die Sehnervenatrophie als Folge eines Hypophysentumors betrachtet; die bestehenden Krankheitserscheinungen waren abgesehen von der Optikusaffektion sehr gering, so daß das Röntgenbild, das auch in zwei Fällen eine deutliche Erweiterung der sella turcica zeigte, von ausschlaggebender Bedeutung für die Diagnose wurde.

Die 8 Fälle, in denen die Optikuserkrankung an Alkoholismus resp. Arteriosklerose denken ließ, waren bei dem Fehlen der Untersuchung nach Wassermann in der Deutung unsicher.

Bei dem zuletzt erwähnten Fall hatte ein Stirnhirntumor an dem rechten Sehnerven durch Druck eine genuine Atrophie verursacht, während der Sehnerv der anderen Seite neuritisch erkrankt war.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Bonhoeffer für die gütige Ueberweisung des Themas und seine freundliche Unterstützung bei Bearbeitung desselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde.

Birch-Hirschfeld, Beitrag zur Kenntnis der Sehnervenerkrankung bei Erkr. der hint. Nebenhöhlen der Nase. Arch. f. Opht. Bd. 65.

Bruns u. Stölting, Ueber Erkrankung des Sehnerven im Frühstadium der multiplen Sklerose. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 7. 1900.

Erb, Syphilis und Tabes. Jahrbuch f. Psych. u. Neurol. 1902.

—, Ueber d. Diagnose und Frühdiagnose der syphilogenen Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Deutsche Zeitschr. f. Nervenhlk. 33, 1907.

Fischer, Embolie der A. centralis retinae. 1891.

Forster, Die Syphilis des Zentralnervensystems. Lewandowski, Handbuch.

Fries, Sehstörungen nach Blutverlusten. Kl. Monatsblatt f. Augenhlk. XIV. 1876.

Groenouw, Sehstörungen nach Blutverlust. Graefe-Saemisch, Handb. d. ges. Augenheilk.

—, Sehnervenerkrankungen bei Arteriosklerose. Graefe-Saemisch, Handb. d. ges. Augenheilk.

Kaun, Die Diagnose der initialen Tabes. Berl. klin. Wochenschr. 1909.

Kuhnt, Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhle und ihre Folgezustände. Wiesbaden 1895.

Kümmel, Zur Kenntnis der Geschwülste der Hypophyse. Münch. med. Wochenschr. 1911.

Leber, Embolie der Zentralarterie der Netzhaut. Graefe-Saemisch, Handbuch d. ges. Augenheilk. 1. Aufl. V. Bd.

Marburg, die multiple Sklerose. Lewandowski, Handbuch der Neurologie.

Müller, Multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Jena 1904.

—, Die Frühdiagnose der multiplen Sklerose. Med. Klinik 1905. 37—39.

Nicolai, Ueber Sehnervenatrophie bei Tabes dorsalis. Charité-Annalen 28.

Nonne, Syphilis und Nervensystem. 1909.

Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

v. Rad, Ueber die Frühdiagnose der multiplen Sklerose. Münch. med. Wochenschr. 1905.

Schaffer, Tabes dorsalis. Lewandowski, Handbuch der Neurologie.

Schley, Die Bedeutung der Sehnervenerkrankung im Frühstadium der multiplen Sklerose. Berl. klin. Wochenschrift 1908.

Schnabel und Sachs, Ueber unvollständige Embolie der Netzhautschlagader und ihrer Zweige. Arch. f. Augenheilkd. XV. 1885.

Uhthoff, Beitrag zur Sehnervenatrophie. Arch. f. Ophthalmologie. XXIV. 1880.

—, Arbeiten in Graefe-Saemisch, Handb. d. ges. Augenheilkd. Bd. 11.

Wilbrand und Saenger, Neurologie des Auges.

Lebenslauf.

Verfasserin vorliegender Arbeit, Gertrud Warmbt, wurde am 17. Dezember 1889 zu Berlin als Tochter des 1906 verstorbenen Sattlermeisters Hermann Warmbt und seiner Ehefrau Anna geb. Ulrich geboren. Sie wurde im evangelischen Glauben erzogen und besuchte von ihrem 6. bis 15. Lebensjahr die Drägersche Höhere Mädchenschule. Ostern 1906 ging sie auf das Lehrerinnenseminar von Frau Klara Heßling und bestand nach dreijähriger Tätigkeit das Lehrerinnenexamen. Dann bereitete sie sich auf das Abiturientenexamen vor, das sie im Oktober 1910 bestand. Sie absolvierte ihre medizinischen Studien in Berlin, bestand im Frühjahr 1913 das Physikum und im Dezember 1915 das Staatsexamen.

Während ihrer Studienzeit besuchte sie die Vorlesungen, Kliniken und Kurse der Herren Professoren und Dozenten: Axhausen, Bardeleben, Beyer, Bickel, Bier, Bonhoeffer, Brugsch, Bumm, Ceelen, Czerny, Diels, Ehrmann, Fischer, Fleischmann, Flügge, Franz, Gabriel, Goldscheider, Greeff, Haberlandt, Heffter, Hertwig, Hildebrand, His, Killian, Klapp, Koblanck, Kopsch, Lesser, Morgenroth, Oestreich, Orth, Rubens, Rubner, Schmieden, F. E. Schulze, Sonnenburg, Stickel, Stolte, Straßmann, Tomasczewski, Virchow, Waldeyer.

Während ihres praktischen Jahres arbeitete sie vom 14. Januar 1916 bis zum 1. Juli 1916 auf der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Britz und ist seit dem 1. Juli 1916 auf der I. inneren Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain (Chefarzt Prof. Stadelmann) tätig.